

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/001680

International filing date: 04 February 2005 (04.02.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP  
Number: 2004-064662  
Filing date: 08 March 2004 (08.03.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 31 March 2005 (31.03.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

09. 2. 2005

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日            2 0 0 4 年   3 月   8 日  
Date of Application:

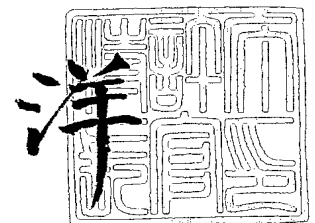
出 願 番 号            特 願 2 0 0 4 - 0 6 4 6 6 2  
Application Number:  
[ST. 10/C]:            [ J P 2 0 0 4 - 0 6 4 6 6 2 ]

出      願      人            株式会社フジシールインターナショナル  
Applicant(s):

2 0 0 5 年   3 月 1 8 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

小 川



【書類名】 特許願  
【整理番号】 150705A  
【提出日】 平成16年 3月 8日  
【あて先】 特許庁長官 殿  
【国際特許分類】 B65D 25/36  
【発明者】  
    【住所又は居所】 茨城県結城市新堤仲通り 5 番地 1 2 株式会社フジシール 結城  
                        工場内  
    【氏名】 鈴木 将仁  
【発明者】  
    【住所又は居所】 茨城県結城市新堤仲通り 5 番地 1 2 株式会社フジシール 結城  
                        工場内  
    【氏名】 阪本 亨  
【特許出願人】  
    【識別番号】 000238005  
    【氏名又は名称】 株式会社フジシール  
【代理人】  
    【識別番号】 100108992  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 大内 信雄  
【先の出願に基づく優先権主張】  
    【出願番号】 特願2003-285870  
    【出願日】 平成15年 8月 4日  
【手数料の表示】  
    【予納台帳番号】 130422  
    【納付金額】 21,000円  
【提出物件の目録】  
    【物件名】 特許請求の範囲 1  
    【物件名】 明細書 1  
    【物件名】 図面 1  
    【物件名】 要約書 1  
    【物件名】 委任状 1  
    【援用の表示】 平成 1 6 年 3 月 9 日提出の委任状を援用する。

**【書類名】特許請求の範囲****【請求項 1】**

熱収縮性フィルム層の裏面に不織布層が積層されたラベル基材の両側端部を重ね合わせて筒状にし、センターシール部が形成された熱収縮性筒状ラベルであって、

前記ラベル基材の一侧端部の裏面には、不織布層を有しないフィルム露出部が設けられており、前記フィルム露出部とラベル基材の他側端部の表面が重ね合わされ、溶剤又は接着剤にて貼着されていることを特徴とする熱収縮性筒状ラベル。

**【請求項 2】**

熱収縮性フィルム層の裏面に、接着剤層を介して不織布層が積層されたラベル基材の両側端部を重ね合わせて筒状にし、センターシール部が形成された熱収縮性筒状ラベルであって、

前記不織布層の一侧縁が前記フィルム層の一侧縁よりも内側に配置され、且つ前記接着剤層の一侧縁が前記不織布層の一侧縁よりも内側に配置されていることにより、前記ラベル基材の一侧端部の裏面にフィルム露出部が設けられており、前記フィルム露出部とラベル基材の他側端部の表面が重ね合わされ、溶剤又は接着剤にて貼着されていることを特徴とする熱収縮性筒状ラベル。

**【請求項 3】**

熱収縮性フィルム層の裏面に、意匠印刷層、不織布層の順に積層されたラベル基材の両側端部を重ね合わせて筒状にし、センターシール部が形成された熱収縮性筒状ラベルであって、

前記意匠印刷層の一侧縁が前記フィルム層の一侧縁よりも内側に配置され、且つ前記不織布層の一侧縁が前記意匠印刷層の一侧縁よりも内側に配置されていることにより、前記ラベル基材の一侧端部の裏面にフィルム露出部が設けられており、前記フィルム露出部とラベル基材の他側端部の表面が重ね合わされ、溶剤又は接着剤にて貼着されていることを特徴とする熱収縮性筒状ラベル。

**【請求項 4】**

熱収縮性フィルム層の裏面に、意匠印刷層、接着剤層、不織布層の順に積層されたラベル基材の両側端部を重ね合わせて筒状にし、センターシール部が形成された熱収縮性筒状ラベルであって、

前記意匠印刷層の一侧縁が前記フィルム層の一侧縁よりも内側に配置され、且つ前記接着剤層の一侧縁が前記意匠印刷層の一侧縁よりも内側に配置されていると共に、前記不織布層の一侧縁が意匠印刷層の一侧縁と接着剤層の一侧縁の間に配置されていることにより、前記ラベル基材の一侧端部の裏面にフィルム露出部が設けられ、前記フィルム露出部とラベル基材の他側端部の表面が重ね合わされ、溶剤又は接着剤にて貼着されていることを特徴とする熱収縮性筒状ラベル。

**【請求項 5】**

熱収縮性フィルム層の裏面に、接着剤層を介して不織布層が積層されたラベル基材の両側端部を重ね合わせて筒状にし、センターシール部が形成された熱収縮性筒状ラベルであって、

前記接着剤層は、その一侧縁が少なくとも不織布層の一侧縁まで設けられ、且つその層厚が内側から不織布層の一侧縁に向かうに従い次第に薄く設けられていると共に、前記不織布層の一侧縁が前記フィルム層の一侧縁よりも内側に配置されていることにより、前記ラベル基材の一侧端部の裏面にフィルム露出部が設けられ、前記フィルム露出部とラベル基材の他側端部の表面が重ね合わされ、溶剤又は接着剤にて貼着されていることを特徴とする熱収縮性筒状ラベル。

**【請求項 6】**

熱収縮性フィルム層に不織布層の積層されたラベル基材連続体の一侧端部の裏面にフィルム露出部が設けられ、このラベル基材連続体を筒状にして前記フィルム露出部とラベル基材連続体の他側端部の表面を重ね合わせて溶剤又は接着剤にて貼着されてなる熱収縮性筒状ラベル連続体の製造方法であって、

熱収縮性フィルムの裏面に、その一側端部に確保されるフィルム露出部に相当する領域を除き、意匠印刷層を印刷する工程、前記意匠印刷層の一側縁よりも内側に接着剤層の一側縁が位置するように接着剤を塗布する工程、前記意匠印刷層の一側縁と接着剤層の一側縁の間に不織布層の一側縁が位置するように不織布を貼り合わせる工程、得られたラベル基材連続体のフィルム露出部とフィルム層の表面を溶剤又は接着剤で貼着して筒状に成形する工程、を有することを特徴とする熱収縮性筒状ラベル連続体の製造方法。

【請求項 7】

前記不織布を貼り合わせる工程の直前に、不織布原反の一側端部を長手方向に切断することにより貼り合わせ用の不織布を形成する工程を含む請求項 6 記載の熱収縮性筒状ラベル連続体の製造方法。

【請求項 8】

熱収縮性フィルム層に不織布層の積層されたラベル基材連続体の一側端部の裏面にフィルム露出部が設けられ、このラベル基材連続体を筒状にして前記フィルム露出部とラベル基材連続体の他側端部の表面を重ね合わせて溶剤又は接着剤にて貼着されてなる熱収縮性筒状ラベル連続体の製造方法であって、

熱収縮性フィルムの裏面に、その一側端部に確保されるフィルム露出部に相当する領域を除き、意匠印刷層を印刷する工程、前記意匠印刷層の一側縁よりも内側に接着剤層の一側縁が位置するように接着剤を塗布する工程、前記接着剤層に不織布原反を貼り合わせて積層した後、前記意匠印刷層の一側縁と接着剤層の一側縁の間に前記不織布原反の一側端部を長手方向に切断する工程、得られたラベル基材連続体のフィルム露出部とフィルム層の表面を溶剤又は接着剤で貼着して筒状に成形する工程、を有することを特徴とする熱収縮性筒状ラベル連続体の製造方法。

【請求項 9】

熱収縮性フィルム層に不織布層の積層されたラベル基材連続体の一側端部の裏面にフィルム露出部が設けられ、このラベル基材連続体を筒状にして前記フィルム露出部とラベル基材連続体の他側端部の表面を重ね合わせて溶剤又は接着剤にて貼着されてなる熱収縮性筒状ラベル連続体の製造方法であって、

所定幅の熱収縮性フィルム原反を 1 ユニットとし、前記フィルム原反の裏面に、その両側端部に確保されるフィルム露出部に相当する領域を除き、意匠印刷層を印刷する工程、前記意匠印刷層の両側縁よりも内側に接着剤層の両側縁がそれぞれ位置するように接着剤を塗布する工程、前記接着剤層の両側縁間の幅よりも少し幅広の不織布を、その両側縁が前記意匠印刷層の両側縁と接着剤層の両側縁の間にそれぞれ位置するように貼り合わせる工程、全体を幅方向略中央部にて長手方向に切断することによりラベル基材連続体を得る工程、得られたラベル基材連続体のフィルム露出部とフィルム層の表面を溶剤又は接着剤で貼着して筒状に成形する工程、を有することを特徴とする熱収縮性筒状ラベル連続体の製造方法。

【請求項 10】

前記不織布を貼り合わせる工程の直前に、不織布原反を切断することにより前記接着剤層の両側縁間の幅よりも少し幅広の不織布を形成する工程を含む請求項 9 記載の熱収縮性筒状ラベル連続体の製造方法。

【請求項 11】

熱収縮性フィルム層に不織布層の積層されたラベル基材連続体の一側端部の裏面にフィルム露出部が設けられ、このラベル基材連続体を筒状にして前記フィルム露出部とラベル基材連続体の他側端部の表面を重ね合わせて溶剤又は接着剤にて貼着されてなる熱収縮性筒状ラベル連続体の製造方法であって、

所定幅の熱収縮性フィルム原反を 1 ユニットとし、前記フィルム原反の裏面に、その両側端部に確保されるフィルム露出部に相当する領域を除き、意匠印刷層を印刷する工程、前記意匠印刷層の両側縁よりも内側に接着剤層の両側縁がそれぞれ位置するように接着剤を塗布する工程、前記接着剤層に不織布原反を貼り合わせて積層した後、前記意匠印刷層の両側縁と接着剤層の両側縁の間に不織布原反の両側端部を長手方向に切断する工程、全

体を幅方向略中央部にて長手方向に切断することによりラベル基材連続体を得る工程、得られたラベル基材連続体のフィルム露出部とフィルム層の表面を溶剤又は接着剤で貼着して筒状に成形する工程、を有することを特徴とする熱収縮性筒状ラベル連続体の製造方法。

【請求項 1 2】

前記所定幅の熱収縮性フィルム原反が切断予定線にて幅方向に複数ユニット繋がったフィルム原反を用い、各ユニット毎に前記各工程を行う請求項 9 ～ 1 1 の何れかに記載の熱収縮性筒状ラベル連続体の製造方法。

## 【書類名】明細書

【発明の名称】熱収縮性筒状ラベル、及び熱収縮性筒状ラベル連続体の製造方法

## 【技術分野】

【0001】

本発明は、熱収縮性フィルムに不織布が積層された熱収縮性筒状ラベル、及び熱収縮性筒状ラベル連続体の製造方法に関する。

## 【背景技術】

【0002】

一般に、コーヒー、紅茶、緑茶などを充填した食品充填済み容器を、加熱恒温器（ホットウォーマー）などを用いて加熱販売することが行われている。通常、ホットウォーマーから取り出された充填済み容器は、約50～60℃程度であるため、これを持つと、熱く感じられる。特に、容器が金属製であると、合成樹脂製成形容器やガラス容器に比べて熱く感じられる。このような点に鑑みて、本件出願人は、容器にシュリンク装着する筒状ラベルとして、熱収縮性フィルムの裏面に不織布をラミネートしてなる筒状ラベルを提案している（特願2002-230433）。かかる筒状ラベルは、熱収縮させて容器の胴部に装着して使用され、不織布の断熱効果によって、使用者に容器の熱さが伝わりにくくなり好ましいものである。

【0003】

かかる熱収縮性筒状ラベルは、図15（a）に示すように、熱収縮性フィルム層101の裏面に不織布層102が積層されたラベル基材103の一侧端部103aの裏面と他側端部103bの表面を重ね合わせ、この両面が接着剤105にてセンターシールされたものや、或いは、同図（b）に示すように、ラベル基材103の両側端部103a, bを重ね合わせ、これを跨いで接着剤付きテープ106にて貼着された構成が考えられる（以下、熱収縮性筒状ラベルを「筒状ラベル」、熱収縮性フィルム層を「フィルム層」と略記する場合がある）。

しかしながら、前者の筒状ラベルのセンターシール部は、不織布層102（ラベル基材103の一侧端部103aの裏面）が接着剤にて貼着されているので、これを熱収縮させた際、この貼着された不織布層102は固定されている一方で、一侧端部103aのフィルム層101は大きく収縮するから、同図二点鎖線で示すように、フィルム層が横滑りしたようにズレるが故に、不織布層102の一侧縁102aが見え、ラベルの外観を損ねる結果となる。また、不織布の種類によって接着力や強度が安定しない。一方、後者の筒状ラベルでは、テープを用いるので、センターシールする際に、テープ106とラベル基材103の引張りテンションや送出タイミングなどをうまく合わせなければならず、その調整が煩雑である。

## 【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

そこで、本発明は、フィルム層の裏面に不織布層が積層された筒状ラベルに於いて、簡易にセンターシール部を形成することができ、更に、熱収縮後も外観が美しい熱収縮性筒状ラベル及び該筒状ラベル連続体の製造方法を提供することを課題とする。

## 【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明の第1の手段は、熱収縮性フィルム層の裏面に不織布層が積層されたラベル基材の両側端部を重ね合わせて筒状にし、センターシール部が形成された熱収縮性筒状ラベルであって、ラベル基材の一侧端部の裏面に、不織布層を有しないフィルム露出部が設けられており、このフィルム露出部とラベル基材の他側端部の表面が重ね合わされ、溶剤又は接着剤にて貼着されている熱収縮性筒状ラベルを提供する。

かかる筒状ラベルは、不織布層を有しないフィルム露出部をラベル基材の他側端部の表面に重ね合わせてセンターシール部が形成されているので、熱収縮後も、センターシール部の縁から不織布が見えず、美しい外観を確保できる。また、フィルム露出部とラベル基

材の他側端の表面（すなわちフィルム層の表面）を重ね合わせることで、フィルム面同士が接し、両面を溶剤又は接着剤を用いて貼着することにより、簡易に且つ確実にセンターシール部を形成することができる。

#### 【0006】

さらに、本発明の第2の手段は、熱収縮性フィルム層の裏面に、接着剤層を介して不織布層が積層されたラベル基材の両側端部を重ね合わせて筒状にし、センターシール部が形成された熱収縮性筒状ラベルであって、不織布層の一侧縁がフィルム層の一侧縁よりも内側に配置され、且つ接着剤層の一侧縁が不織布層の一侧縁よりも内側に配置されていることにより、ラベル基材の一侧端部の裏面にフィルム露出部が設けられており、このフィルム露出部とラベル基材の他側端部の表面が重ね合わされ、溶剤又は接着剤にて貼着されている熱収縮性筒状ラベルを提供する。ここで、「内側」とは、ラベル基材の幅方向中心部側を言う。

かかる筒状ラベルも上記と同様に、簡易にセンターシール部を形成でき、熱収縮後に、センターシール部の縁から不織布が見える虞がない。

さらに、フィルム層の裏面に積層された各層のうち、不織布層の一侧縁がフィルム層の一侧縁よりも内側に配置され、且つ接着剤層の一侧縁が不織布層の一侧縁よりも内側に配置されているので、ラベル基材の基材厚は、一侧縁から内側に向かって段階的に厚くなる。従って、センターシール部から内側に向かう筒状ラベルの外形は、比較的緩やかな直線又は曲線となるため、外周面形状が美しい筒状ラベルを構成できる。さらに、接着剤層の一侧縁が不織布層の一侧縁よりも内側に配置されているので、不織布層の一侧端部は、接着されていない非接着部とされている。従って、フィルム層のうち、この非接着部に対面する部分は、収縮しにくい不織布層によって熱収縮が阻害されない。

#### 【0007】

さらに、本発明の第3の手段は、熱収縮性フィルム層の裏面に、意匠印刷層、不織布層の順に積層されたラベル基材の両側端部を重ね合わせて筒状にし、センターシール部が形成された熱収縮性筒状ラベルであって、意匠印刷層の一侧縁が前記フィルム層の一侧縁よりも内側に配置され、且つ不織布層の一侧縁が意匠印刷層の一侧縁よりも内側に配置されていることにより、前記ラベル基材の一侧端部の裏面にフィルム露出部が設けられており、フィルム露出部とラベル基材の他側端部の表面が重ね合わされ、溶剤又は接着剤にて貼着されている熱収縮性筒状ラベルを提供する。

かかる筒状ラベルも上記と同様に、簡易にセンターシール部を形成でき、熱収縮後に、センターシール部の縁から不織布が見えず、更に、外周面形状が美しい筒状ラベルを構成できる。さらに、意匠印刷層の一侧縁が、不織布層よりも外側に配置されているので、筒状ラベルの外周面から不織布が見えない。

#### 【0008】

さらに、本発明の第4の手段は、熱収縮性フィルム層の裏面に、意匠印刷層、接着剤層、不織布層の順に積層されたラベル基材の両側端部を重ね合わせて筒状にし、センターシール部が形成された熱収縮性筒状ラベルであって、意匠印刷層の一侧縁が前記フィルム層の一侧縁よりも内側に配置され、且つ接着剤層の一侧縁が意匠印刷層の一侧縁よりも内側に配置されていると共に、不織布層の一侧縁が意匠印刷層の一侧縁と接着剤層の一侧縁の間に配置されていることにより、ラベル基材の一侧端部の裏面にフィルム露出部が設けられ、フィルム露出部とラベル基材の他側端部の表面が重ね合わされ、溶剤又は接着剤にて貼着されている熱収縮性筒状ラベルを提供する。

かかる筒状ラベルも上記と同様に、簡易にセンターシール部を形成でき、熱収縮後にセンターシール部の縁から不織布が見える虞がない。また、フィルム層の裏面には意匠印刷層、接着剤層、不織布層の少なくとも3層が設けられているので、上記第2及び第3の手段に比してラベル基材の厚みは増しているが、各層がそれぞれ内側に位置ずれて設けられているので、筒状ラベルの外形は、比較的緩やかな直線又は曲線となって、外周面形状が美しい筒状ラベルを構成できる。また、不織布層の一侧端部は非接着部を有するので、この非接着部に対面するフィルム層の部分は、収縮しにくい不織布層によって熱収縮が阻



害されない。

【0009】

また、本発明の第5の手段は、熱収縮性フィルム層の裏面に、接着剤層を介して不織布層が積層されたラベル基材の両側端部を重ね合わせて筒状にし、センターシール部が形成された熱収縮性筒状ラベルであって、接着剤層は、その一側縁が少なくとも不織布層の一側縁まで設けられ、且つその層厚が内側から不織布層の一側縁に向かうに従い次第に薄く設けられていると共に、不織布層の一側縁がフィルム層の一側縁よりも内側に配置されていることにより、前記ラベル基材の一側端部の裏面にフィルム露出部が設けられ、このフィルム露出部とラベル基材の他側端部の表面が重ね合わされ、溶剤又は接着剤にて貼着されている熱収縮性筒状ラベルを提供する。

かかる筒状ラベルも上記と同様に、簡易にセンターシール部を形成でき、熱収縮後にセンターシール部の縁から不織布が見える虞がない。また、接着剤層の層厚が不織布層の一側縁に向かうに従い次第に薄く設けられ、且つ不織布層の一側縁がフィルム層の一側縁よりも内側に配置されているので、センターシール部から内側に向かう筒状ラベルの外形は、上記と同様に比較的緩やかな直線又は曲線となって、外周面形状が美しい筒状ラベルを構成できる。また、接着剤層は、その一側縁が少なくとも不織布層の一側縁まで設けられているので、不織布層の一側縁はフィルム層に一体化されている。よって、ラベル基材の両側端部を重ね合わせる際に、不織布層の一側端部が捲れる虞がなく、より簡易に且つ確実にセンターシール部を形成できる。

【0010】

更に好ましい態様として、熱収縮性フィルム層の裏面に、意匠印刷層、接着剤層、不織布層の順に積層されたラベル基材の両側端部を重ね合わせて筒状にし、センターシール部が形成された熱収縮性筒状ラベルであって、接着剤層は、その一側縁が少なくとも不織布層の一側縁まで設けられ、且つその層厚が内側から不織布層の一側縁に向かうに従い次第に薄く設けられていると共に、意匠印刷層の一側縁がフィルム層の一側縁よりも内側に配置され、且つ不織布層の一側縁が意匠印刷層の一側縁よりも内側に配置されていることにより、ラベル基材の一側端部の裏面にフィルム露出部が設けられ、このフィルム露出部とラベル基材の他側端部の表面が重ね合わされ、溶剤又は接着剤にて貼着されている熱収縮性筒状ラベルを提供する。

【0011】

また、本発明の第6の手段は、熱収縮性フィルム層に不織布層の積層されたラベル基材連続体の一側端部の裏面にフィルム露出部が設けられ、このラベル基材連続体を筒状にして前記フィルム露出部とラベル基材連続体の他側端部の表面を重ね合わせて溶剤又は接着剤にて貼着されてなる熱収縮性筒状ラベル連続体の製造方法であって、熱収縮性フィルム層の裏面に、その一側端部に確保されるフィルム露出部に相当する領域を除き、意匠印刷層を印刷する工程、意匠印刷層の一側縁よりも内側に接着剤層の一側縁が位置するように接着剤を塗布する工程、意匠印刷層の一側縁と接着剤層の一側縁の間に不織布層の一側縁が位置するように不織布を貼り合わせる工程、得られたラベル基材連続体のフィルム露出部とフィルム層の表面を溶剤又は接着剤で貼着して筒状に成形する工程を有することを特徴とする熱収縮性筒状ラベル連続体の製造方法を提供する。

【0012】

また、本発明の第7の手段は、上記不織布を貼り合わせる工程の直前に、不織布原反の一側端部を長手方向に切断することにより貼り合わせ用の不織布を形成する工程を含む上記熱収縮性筒状ラベル連続体の製造方法を提供する。

【0013】

さらに、本発明の第8の手段は、熱収縮性フィルム層に不織布層の積層されたラベル基材連続体の一側端部の裏面にフィルム露出部が設けられ、このラベル基材連続体を筒状にして前記フィルム露出部とラベル基材連続体の他側端部の表面を重ね合わせて溶剤又は接着剤にて貼着されてなる熱収縮性筒状ラベル連続体の製造方法であって、熱収縮性フィルム層の裏面に、その一側端部に確保されるフィルム露出部に相当する領域を除き、意匠印刷

層を印刷する工程、意匠印刷層の一侧縁よりも内側に接着剤層の一侧縁が位置するように接着剤を塗布する工程、接着剤層に不織布原反を貼り合わせて積層した後、意匠印刷層の一侧縁と接着剤層の一侧縁の間に前記不織布原反の一侧端部を長手方向に切断する工程、得られたラベル基材連続体のフィルム露出部とフィルム層の表面を溶剤又は接着剤で貼着して筒状に成形する工程、を有することを特徴とする熱収縮性筒状ラベル連続体の製造方法を提供する。

#### 【0014】

また、本発明の第9の手段は、熱収縮性フィルム層に不織布層の積層されたラベル基材連続体の一侧端部の裏面にフィルム露出部が設けられ、このラベル基材連続体を筒状にしてフィルム露出部とラベル基材連続体の他側端部の表面を重ね合わせて溶剤又は接着剤にて貼着されてなる熱収縮性筒状ラベル連続体の製造方法であって、所定幅の熱収縮性フィルム原反を1ユニットとし、フィルム原反の裏面に、その両側端部に確保されるフィルム露出部に相当する領域を除き、意匠印刷層を印刷する工程、意匠印刷層の両側縁よりも内側に接着剤層の両側縁が位置するように接着剤を塗布する工程、接着剤層の両側縁間の幅よりも少し幅広の不織布を、その両側縁が意匠印刷層の両側縁と接着剤層の両側縁の間に位置するように貼り合わせる工程、全体を幅方向略中央部にて長手方向に切断することによりラベル基材連続体を得る工程、得られたラベル基材連続体のフィルム露出部とフィルム層の表面を溶剤又は接着剤で貼着して筒状に成形する工程を有する熱収縮性筒状ラベル連続体の製造方法を提供する。

#### 【0015】

さらに、本発明の第10の手段は、上記不織布を貼り合わせる工程の直前に、不織布原反を切断することにより接着剤層の両側縁間の幅よりも少し幅広の不織布を形成する工程を含む上記熱収縮性筒状ラベル連続体の製造方法を提供する。

#### 【0016】

さらに、本発明の第11の手段は、熱収縮性フィルム層に不織布層の積層されたラベル基材連続体の一侧端部の裏面にフィルム露出部が設けられ、このラベル基材連続体を筒状にして前記フィルム露出部とラベル基材連続体の他側端部の表面を重ね合わせて溶剤又は接着剤にて貼着されてなる熱収縮性筒状ラベル連続体の製造方法であって、所定幅の熱収縮性フィルム原反を1ユニットとし、フィルム原反の裏面に、その両側端部に確保されるフィルム露出部に相当する領域を除き、意匠印刷層を印刷する工程、意匠印刷層の両側縁よりも内側に接着剤層の両側縁が位置するように接着剤を塗布する工程、接着剤層に不織布原反を貼り合わせて積層した後、意匠印刷層の両側縁と接着剤層の両側縁の間に不織布原反の両側端部を長手方向に切断する工程、全体を幅方向略中央部にて長手方向に切断することによりラベル基材連続体を得る工程、得られたラベル基材連続体のフィルム露出部とフィルム層の表面を溶剤又は接着剤で貼着して筒状に成形する工程、を有する熱収縮性筒状ラベル連続体の製造方法を提供する。

#### 【0017】

さらに、本発明の第12の手段は、上記所定幅の熱収縮性フィルム原反が切断予定線にて幅方向に複数ユニット繋がったフィルム原反を用い、各ユニット毎に前記各工程を行う熱収縮性筒状ラベル連続体の製造方法を提供する。

#### 【発明の効果】

#### 【0018】

本発明に係る熱収縮性筒状ラベルは、不織布層が積層されているので断熱効果に優れ、他方では、センターシール部を簡易に且つ確実に形成することができる。また、例えば容器の胴部に装着して熱収縮させた後、センターシール部の縁から不織布が見える虞がなく、ラベルとしての外観を損ねることもない。

さらに、フィルム層の裏面に、意匠印刷層、接着剤層、不織布層から適宜選ばれる2種以上の層が内側に位置ずれしながら設けられた筒状ラベルにあっては、センターシール部から内側へ向かう筒状ラベルの外形が、緩やかな直線又は曲線となるので、筒状ラベルの表面に大きな段差が現れず、外周面形状が美しい筒状ラベルを提供できる。

また、本発明に係る熱収縮性筒状ラベルの製造方法は、フィルム露出部が確保され且つ各層が位置ずれしたラベル基材連続体を確実に製造できる。さらに、所定幅の熱収縮性フィルム原反を1ユニットとする製造方法にあっては、2列以上のラベル基材連続体を一時に効率よく製造することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

以下、本発明について、図面を参照しつつ具体的に説明する。

(第1実施形態)

図1～図3に於いて、1は、熱収縮性フィルム層2の裏面2aに不織布層3が積層されたラベル基材5の両側端部5a、5bを重ね合わせて筒状にし、この重ね合わせ部分を溶剤又は接着剤にて貼着することによりセンターシール部6が形成された熱収縮性筒状ラベルを示す。このラベル基材5は、表面側から順に、フィルム層2、意匠印刷層7、接着剤層8、不織布層3の各層が少なくとも積層された構成からなる。

具体的には、ラベル基材5は、所定の幅・長さの矩形状に形成されており、図3に示すように、熱収縮性フィルム層2の裏面2aに意匠印刷層7が設けられ、意匠印刷層7の裏面7aに接着剤層8が設けられ、接着剤層8の裏面8aに不織布層3が設けられた積層体からなる。このラベル基材5の一端部5aに於いて、意匠印刷層7は、その一側縁7bがフィルム層2の一側縁2bよりも内側（内側とはラベル基材5の幅方向中心O側を言う。以下同じ）に位置ずれて配置され、接着剤層8は、その一側縁8bが意匠印刷層7の一側縁7bよりも内側に位置ずれて配置され、不織布層3は、その一側縁3bが意匠印刷層7の一側縁7bと接着剤層8の一側縁8bの間に配置されている。従って、ラベル基材5の一端部5aの裏面側には、不織布層3などを有しない（フィルム層2の裏面2aが露出した）フィルム露出部9が長手方向に帯状に設けられている。また、不織布層3の一側縁3bを含む一端部3aには、接着剤層8にて接着されていない所定幅の非接着部10が長手方向に帯状に設けられ、換言すると、不織布層3の一端部3aは自由端とされている。尚、ラベル基材5の他側端部5bは、各層2、7、8、3の他側縁が揃えられている。また、ラベル基材5の他側縁5cは、図2に示すようにセンターシール部6から外側へ延びており、ラベル基材5の他側縁5cの近傍部分には、ラベル基材5の一端部5aの裏面に対して非接着の重ね代部5dが確保されている。

【0020】

上記フィルム露出部9の幅W1（フィルム層2の一側縁2bと意匠印刷層7の一側縁7bの間隔）は、センターシールに好適な幅であれば特に限定されず、例えば2～7mm程度が例示される。また、意匠印刷層7の外出した幅W2（意匠印刷層7の一側縁7bと不織布層3の一側縁3bの間隔）は、特に限定されないが、例えば0.5～4mm程度、好ましくは1～2.5mm程度が例示される。また、不織布層3の非接着部10の幅W3（不織布層3の一側縁3bと接着剤層8の一側縁8bの間隔）は、特に限定されないが、例えば0.5～10mm程度、好ましくは1～4mm程度が例示される。

【0021】

熱収縮性フィルム層2は、意匠印刷層7を透視可能な無色透明又は有色透明の熱収縮性フィルムからなり、その材質については特に限定されず、例えば、ポリエチレンテレフタレートなどのポリエステル系樹脂、ポリプロピレンなどのオレフィン系樹脂、スチレンーブタジエン共重合体などのスチレン系樹脂、環状オレフィン系樹脂、塩化ビニル系樹脂などの熱可塑性樹脂から選ばれる1種、又は2種以上の混合物などからなるフィルムが例示され、中でも、不織布層3を引張って収縮させるため、収縮力の強いポリエステル系樹脂フィルムを用いることが好ましい。また、異なる2種以上のフィルムを積層した積層フィルムで構成されていてもよい。フィルムは公知の製法で製膜し延伸処理することにより熱収縮性フィルムを得ることができる。延伸処理は、通常、70～110℃程度の温度で、幅方向（筒状ラベルとした場合に周方向）に2.0～8.0倍、好ましくは3.0～7.0倍程度延伸することにより行われる。さらに、長手方向（幅方向に直交する方向。筒状ラベルとした場合に長手方向。）にも、例えば1.5倍以下の低倍率で延伸処理を行

ってもよい。得られたフィルムは、一軸延伸フィルム又は主延伸方向と直交する方向に若干延伸された二軸延伸フィルムとなる。フィルム層の厚みは、概ね  $20 \sim 60 \mu\text{m}$  程度のものが好ましい。

#### 【0022】

意匠印刷層 7 は、フィルム層 2 の裏面 2 a に、例えば商品名などの所定の表示、デザインと白色等のベタ印刷がグラビア印刷などによって単色又は多色刷りにて設けられている。

。接着剤層 8 は、不織布層 3 とフィルム層 2 とを貼着可能な接着剤であれば特に限定されず、通常のドライラミネート法やウェットラミネート法などで用いられている接着剤、例えばアクリル系、ポリウレタン系、酢酸ビニル系、塩化ビニル系、ゴム系などの溶剤型接着剤又は水溶性接着剤などを用いることができる。

#### 【0023】

不織布層 3 としては、ポリエステル、ポリプロピレン、ポリエチレン、レーヨン紙、ナイロン、キュプラなどの繊維を、接着法、ニードルパンチ法、スパンボンド法、メルトブロー法などによってシート状に作製された不織布や、パルプ繊維などを紙漉き法などによって作製した和紙調の不織布などを用いることができる。不織布を構成する繊維は、中実繊維、中空繊維、又はこれらの混合繊維を用いることができ、より断熱性に優れることから中空繊維又はその混合繊維を用いることが好ましい。また、繊維長については、繊維同士の絡み合いにより形成される 3 次元網目構造による強度やシートの取扱い性などの点では長繊維不織布シートが好ましく、シートのカット適正では短繊維不織布が好ましい。不織布シートの物性として、例えば目付量は約  $10 \sim 50 \text{ g/m}^2$  (好ましくは  $15 \sim 30 \text{ g/m}^2$ )、厚み約  $80 \sim 200 \mu\text{m}$ 、デニールは約  $2 \sim 5 \text{ d}$  のものが好ましい。かかる不織布の具体例としては、ユニチカ株式会社製「マリックス」、株式会社東洋紡製「ボンデン」、「エクーレ」、ユニセル株式会社製「ユニセル」などが挙げられる。

また、不織布層 3 として、着色された不織布を用いることもできる。この着色不織布の色彩は、好ましくは、意匠印刷層 7 とデザイン的に一体を成すようなもの例えば意匠印刷層 7 のベタ印刷と同様の色彩のものや、或いは容器の外面と同様の色彩などが例示される。かかる着色不織布を用いることにより、装着状態の筒状ラベル 1 に於いて、不織布層 3 の上下縁を目立たなくさせることができる。すなわち、筒状ラベル 1 を容器に装着した際、フィルム層 2 が縦方向に少し熱収縮して縦滑りしたようにズレることにより、ラベル上下縁部に於いて不織布層 3 の上下縁が覗き出る虞があるが、上記着色不織布を用いることにより、不織布層 3 の上下縁が出て、これを意匠印刷層 7 又は容器の外面に溶け込ませるように視覚的に擬装でき、よって、装着外観は損われない。

#### 【0024】

かかるラベル基材 5 を、不織布層 3 が筒状ラベル 1 の内周面を構成するように筒状にし、図 2 に示すように、ラベル基材 5 の一側端部 5 a を上側にし、その裏面 (即ちフィルム露出部 9) をラベル基材 5 の他側端部 5 b の表面に重ね合わせ、この重ね合わせ面を溶剤又は接着剤からなる貼着剤層 11 を介して貼着することにより、センターシール部 6 が構成されている。尚、ラベル基材 5 の他側端部 5 b に於ける重ね代部 5 d は、ラベル基材 5 の一側端部 5 a の表面に貼着されていない自由端部とされている。

ラベル基材 5 の両側端部 5 a, 5 b の貼着は、上述のように溶剤又は接着剤を用いることができるが、溶剤接着可能なフィルムの場合には、貼着部分の厚みを薄くでき、しかも熱収縮を阻害しないことから、樹脂成分などの固形分を含まない溶剤を用いて貼着することが好ましい。例えば、ポリエステル系樹脂、ポリスチレン系樹脂、表裏面に非晶性ポリオレフィン系樹脂を積層したフィルムなどをラベル基材 5 とする場合には、テトラヒドロフラン、ジオキサン、ジオキソランなどのエーテル系溶剤、塩化メチレンなどのハロゲン化炭化水素系溶剤、シクロヘキサン、メチルシクロヘキサンなどの脂環族炭化水素系溶剤、アセトン、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトンなどのケトン系溶剤、酢酸エチル、酢酸メチルなどのエステル系溶剤、ヘキサンなどの脂肪族炭化水素系溶剤、トルエンなどの芳香族炭化水素系溶剤などの 1 種、又は 2 種以上の混合溶剤などの有機溶剤が例

示される。

#### 【0025】

上記ラベル基材 5 及び筒状ラベル 1 は、例えば、下記の方法で製造することができる。以下、フィルム原反から偶数倍（例えば 4 列）のラベル基材連続体を一括して製造する方法について詳述する。

図 4 (a), (b) に示すように、基材切断予定線 20' にて長手方向に切断することにより、2 列のラベル基材連続体 21, 22 を得ることができる所定幅（ラベル基材 5 の 2 倍幅）の熱収縮性フィルム原反を 1 ユニットと仮定した場合、このユニットが幅方向に 2 つ繋がった熱収縮性フィルム原反 25 を準備する。つまり、このフィルム原反 25 は、後述する各工程を経て、幅方向略中央部のフィルム切断予定線 20 及び各ユニットの基材切断予定線 20' で長手方向に切断することにより、4 列のラベル基材連続体 21, 22, 23, 24 を得ることができるものである。

このフィルム原反 25 の裏面のうち、その両側縁からフィルム露出部 9 に相当する幅 W1 及びフィルム原反 25 の幅方向中央部にフィルム露出部 9 の 2 倍に相当する幅 W1, W1 の領域を除き、長手方向に意匠印刷層 7 をグラビア印刷等にてそれぞれ設ける。この意匠印刷層 7 は、その商品名などの表示方向が、第 1 列及び第 3 列（奇数列）のラベル基材連続体 21, 23 に於いて上向き表示で印刷され、一方、第 2 列及び第 4 列（偶数列）のラベル基材連続体 22, 24 に於いて下向き表示で印刷されている。すなわち、基材切断予定線 20' を境に隣合う一対のラベル基材連続体 21, 22... は、その意匠印刷層 7 の表示が逆方向に印刷されている。

#### 【0026】

次に、この印刷済みのフィルム原反 25 の裏面に、各意匠印刷層 7 の両側縁よりも内側に、グラビアロール版などを用いて接着剤を塗布して接着剤層 8 を設ける。次いで、このフィルム原反 25 を搬送ローラを介して溶剤回収ゾーンに導いて、溶剤を飛ばし、接着剤層 8 を半乾き状態にする。そして、別途、不織布原反ロールから導いた不織布原反を、接着剤層 8 に貼り合わす直前に、各接着剤層 8 の全幅よりも少し広くなるように、不織布原反の両側端部と中央部の所定部分（図 3 に示す幅 W1 と幅 W2 に相当する部分）をカッターで長手方向に切断除去し、切断された不織布の両側縁が意匠印刷層 7 の両側縁と接着剤層 8 の両側縁の間にそれぞれ位置するように配置して、不織布を貼り合わせ、圧着ロールで接着剤層 8 に貼り合わせて不織布層 3 を設ける。このように不織布原反を切断して所定幅の不織布を形成する工程を、不織布を貼り合わせる直前に行うことにより、不織布の貼り合わせ位置を調整し易いという利点がある。詳述すると、予め所定幅（接着剤層 8 よりも少し幅広）に形成された不織布ロールを準備し、このロールから該不織布を繰り出し、その両側縁が意匠印刷層 7 の両側縁と接着剤層 8 の両側縁の間にそれぞれ位置するように貼り合わせることも可能であり、本発明はかかる工程で製造することもできる。もっとも、製造時に於ける不織布（及び熱収縮性フィルム原反）は長尺状であるため、予め所定幅に形成された不織布を導いて貼り合わす製法では、横ブレが生じ易く、従って、この不織布を導いて正確な位置に貼り合わせるためには、位置調整を頻繁に行う必要がある。この点、上記のように不織布原反を貼り合わせポイントの直前まで導き且つ該不織布原反を意匠印刷層 7 の両側縁と接着剤層 8 の両側縁の間に長手方向に切断しつつ貼り合わせれば、貼り合わせ直前に、不織布の両側縁が、意匠印刷層 7 の両側縁と接着剤層 8 の両側縁の間にそれぞれ位置することとなるから、位置調整も簡易となるので好ましい。

尚、上記のように不織布原反をカッターで所定幅に切断した後、この不織布をフィルムに貼り合わせる製法に代えて、次の工程で行うこともできる。すなわち、図 4 (c) に示すように、接着剤層 8 が設けられたフィルム原反 25 に不織布原反 31 を貼り合わせた後、フィルム露出部 9 を露出させるため、意匠印刷層 7 の両側縁と接着剤の両側縁の間に不織布原反 31 の両側端部及び中央部を長手方向に切断し（図中矢印で示す）、これを除去することにより不織布層 3 を形成することもできる。

#### 【0027】

次に、フィルム切断予定線 20 及び各基材切断予定線 20' に沿って長手方向に全体を

切断することにより、同一の4列のラベル基材連続体21, ...が得られる。尚、2列のラベル基材連続体を一括して製造する際には、所定幅（ラベル基材の2倍幅）の熱収縮フィルム原反を用い、上記印刷などの各工程を行えばよく、又6枚以上のラベル基材連続体を一括して製造する場合には、所定幅の熱収縮性フィルム原反を1ユニットとし、このユニットがフィルム切断予定線20を境に幅方向に複数ユニット連続的に繋がったフィルム原反を用い、同様に各工程を行えばよい。

#### 【0028】

そして、このラベル基材連続体21を所定長さで幅方向に切断すれば一つのラベル基材5が得られるが、通常、得られたラベル基材連続体21はロールに巻き取られ、センターシール装置で筒状ラベル1に形成される。この装置は、特に図示しないが、ラベル基材連続体21を引き出しながら、フィルム露出部9に沿って溶剤又は接着剤を塗布し、両側端部5a, 5bを重ね合わせて貼着することにより筒状ラベル連続体を作製し、これをロール状に巻き取る。尚、印刷方向が逆になっているラベル基材連続体22, 24については、巻き返しを行うことにより、同じ印刷向きに巻き取られた同一の筒状ラベル連続体ロールが得られる。

次いで、この筒状ラベル連続体ロールをシュリンクラベラーに装着する。ラベラーは、特に図示しないが、ロールから筒状ラベル連続体を繰り出しながら所定長さ位置で幅方向に切断することにより、筒状ラベル1を作製し、これを容器の胴部などに嵌挿する。そして、この嵌挿済み容器は、シュリンクトンネルなどのシュリンクゾーンに導かれ、筒状ラベル1を熱収縮させることにより、筒状ラベル1が容器の胴部などに装着されたラベル付き容器が得られる。

尚、上記製法は、積層方法としてドライラミネートを例示しているが、ウエットラミネートなどその他のラミネート法でも同様に行えばよい。また、接着剤は、図4に示したようにベタ状の塗工されるものの他、網状などに塗工することも可能である。

#### 【0029】

上記筒状ラベル1は、ラベル基材5の一側端部5aの裏面に、フィルム露出部9が設けられているので、これをラベル基材5の他側端部5bの表面と重ね合わせると、フィルム層同士が接するので、溶剤又は接着剤を塗布することにより、簡易に且つ確実にセンターシール部6を形成することができる。また、ラベル基材5の一側端部5aは不織布層3を有しないので、筒状ラベル1を熱収縮させてもセンターシール部6から不織布の一側縁が覗き出ることもなく、美しい外観を確保できる。さらに、ラベル基材5の一側端部5aに於いて、フィルム層2の一側縁2bよりも内側に、意匠印刷層7、不織布層3、接着剤層8の順で、各層7, 3, 8がそれぞれ位置をずらした状態で設けられているので、ラベル基材5の基材厚は徐々に厚くなり、図2に示すように、センターシール部6から接着剤層8の一側縁8bまでのラベルの外形は、比較的緩やかな傾斜角の直線又は曲線となる。従って、筒状ラベル1の表面に大きな段差が現れず、熱収縮後も美しい外観を奏する。また、接着剤層8の一側縁8bが、不織布層3の一側縁3bよりも内側に位置するので、不織布層3の一側縁3bから接着剤が滲み出る虞がなく、従って、ラベル基材5を製造する際、不織布層3を積層した後、直ぐにラベル基材連続体をロールに巻き取ることができる。また、意匠印刷層7の一側縁7bが、不織布層3よりも外側に配置されているので、筒状ラベル1の外周面から不織布層3が透視されず、周囲が意匠印刷層7で装飾された筒状ラベル1を構成できる。

さらに、不織布層3の一側端部3aは、非接着部10とされているので、その部分に対面するフィルム層2の熱収縮性が、収縮しにくい不織布層3によって阻害されず、従って、センターシール部6付近の収縮仕上がりが良好となる。

また、上記製造方法によれば、熱収縮性フィルムの切断除去部分が少ないので効率よく筒状ラベル連続体を製造できる。また、フィルム露出部9が確保され且つ各層7, 3, 8が適宜位置に配置されたラベル基材連続体を一時に2列以上（偶数列）得ることができるので、効率よく筒状ラベル連続体を製造することができる。

#### 【0030】

**(第2実施形態)**

第2実施形態は、不織布層3の側縁3bまで接着剤層8が設けられている筒状ラベルに関する。以下、主として上記第1実施形態と異なる部分を説明し、同様の構成については、明細書及び図面に於いて、用語及び図番を援用し、その説明を省略することがある。

図5に示すように、ラベル基材5は、熱収縮性フィルム層2の裏面2aに、意匠印刷層7、接着剤層8、不織布層3の順に積層された構成からなり、ラベル基材5の側端部5aの裏面には、フィルム露出部9が設けられている。ラベル基材5の側端部5aに於いて、意匠印刷層7は、その側縁7bがフィルム層2の側縁2bよりも所定幅W1だけ内側寄りに配置されており、不織布層3は、その側縁3bが意匠印刷層7の側縁7bよりも内側寄りに配置されている。さらに、接着剤層8は、その側縁8bが不織布層3の側縁3bから少し外側に出た位置まで設けられていると共に、接着剤層8は、その層厚が内側から不織布層3の側縁3bに向かうに従い次第に薄くなるように設けられている。この外側に向かって徐々に下傾斜するテーパ状の接着剤層8の側端部8cは、その傾斜角が小さいほど好ましく、例えば、テーパ状の側端部8cの幅W4が2～5mm程度のものが例示される。

そして、図6に示すように、ラベル基材5の両側端部5a、5bを重ね合わせ、溶剤などを介して貼着されることにより、センターシール部6を有する筒状ラベル1が構成されている。

**【0031】**

本実施形態のラベル基材5及び筒状ラベル1も、実施形態1と同様にして製造することができる。以下、フィルム原反から2列のラベル基材連続体を一括して製造する方法を例に挙げて簡単に説明する。

図7(a)、(b)に示すように、所定幅の熱収縮性フィルム原反27を準備する。このフィルム原反27の裏面のうち、その両端縁からフィルム露出部9に相当する領域を除き、長手方向に意匠印刷層7をグラビア印刷等にて設ける。次に、この印刷済みのフィルム原反27の裏面に、各列の意匠印刷層7の両側縁よりも内側に、グラビアロール版などを用いて接着剤を塗布して接着剤層8を設ける。この際、接着剤層8の両側端部は、側縁に向かうに従い次第に薄くなるように塗工する。次いで、不織布原反ロールから導いた不織布原反を、接着剤層8に貼り合わす直前に、接着剤層8の両側縁間の全幅よりも少し幅狭となるように不織布原反の両側端部をカッターで長手方向に切断除去し、切断された不織布の両側縁が接着剤層8の両側縁より少し内側にそれぞれ位置するように配置して、不織布を貼り合わせ、圧着ロールで十分に貼り合わせて不織布層3を積層する。

尚、上記のように不織布原反をカッターで所定幅に切断した後、フィルムに貼り合わせる製法に代えて、上記第1実施形態の製法の変形例(図4(c))と同様に、接着剤層8が設けられたフィルム原反に不織布原反を貼り合わせた後、接着剤層8の両側縁の少し内側で不織布原反の両側端部を長手方向に切断除去することにより、不織布層3を形成することも可能である。

**【0032】**

そして、基材切断予定線20'に沿って長手方向に全体を切断することにより、同一の2列のラベル基材連続体28、29が得られる。

尚、4列以上のラベル基材連続体を一括して製造する際には、所定幅の熱収縮性フィルム原反27を1ユニットとし、このユニットが幅方向に複数ユニット連続的に繋がったフィルム原反を用い、同様に各工程を行えばよい。

**【0033】**

得られたラベル基材連続体28、29は、フィルム露出部9をフィルム層3の表面に重ね合わせ、溶剤又は接着剤で貼着することにより筒状ラベル連続体が作製され、筒状ラベル1に成形して容器の胴部などに装着される。

**【0034】**

上記筒状ラベル1も、第1実施形態と同様に、センターシール部6を簡易に且つ確実に形成することができ、熱収縮後にセンターシール部6から不織布の側縁が見えることもな



い。さらに、意匠印刷層 7 及び不織布層 3 が、内側に位置ずれて設けられ、その上、接着剤層 8 の一側端部 8 c が外側に向かうに従い次第に薄くなるテーパ状に設けられているため、図 6 に示すように、センターシール部 6 から接着剤層 8 の一側縁 8 b までのラベルの外形は、比較的緩やかな直線又は曲線となる。従って、大きな段差が現れない美しい外観を呈する。

また、不織布層 3 の一側縁 3 b を含む一側端部 3 a は、接着剤層 8 を介してフィルム層 2 と一体化されているので、センターシール部 6 を形成する際に、不織布層 3 の一側縁 3 b が捲れる虞がなく、より簡易に且つ確実にセンターシール部 6 を形成できる。

#### 【0035】

さらに、接着剤層 8 は、その一側縁 8 b が不織布層 3 よりも外側にはみ出して設けられているが、不織布層 3 の外側に出た部分は、非常に層厚が薄いので、製造時、ラベル基材連続体をロール状に巻き取る頃には、実質的に接着力を有さず、ロールでの層間接着を生じる虞はない。もっとも、接着剤層 8 の一側縁 8 b を、不織布層 3 の一側縁 3 b に一致させて設けてもよい。

#### 【0036】

(その他の実施形態)

その他、本発明は上記各実施形態に限定されるものではなく、本発明の意図する範囲で、適宜の構成を付加、代用、設計変更などすることができる。以下、主として上記第 1 及び第 2 実施形態と異なる部分を説明し、同様の構成については、用語及び図番を援用し、その説明を省略する。

上記各実施形態に於いては、フィルム層 2 の裏面 2 a に設けられる各層は、それぞれが位置ずれて配置されているが、例えば、各層 2, 7, 8, 3 のうち 2 つの層の一側縁が一致するように設けられていてもよく、また、例えば図 8 に示すように、意匠印刷層 7、接着剤層 8、及び不織布層 3 のそれぞれの一側縁 7 b, 8 b, 3 b が一致して揃えられ且つフィルム層 2 の一側縁 2 b よりも内側に配置されていてもよい。

また、上記各実施形態の筒状ラベル 1 に於いては、ラベル基材 5 の他側縁 5 c が、ラベル基材 5 の一側端部 5 a の不織布層 3 の裏面に重なっているが、例えば、図 9 に示すように、ラベル基材 5 の他側縁 5 c が、不織布層 3 に重ならないようにセンターシールしてもよい。かかる構成の場合、ラベル基材 5 の他側縁 5 c は、不織布層 3 の一側縁 3 b の近傍位置に設けることが好ましい。なぜなら、ラベル基材 5 の他側縁 5 c と不織布層 3 の一側縁 3 b との間隔 W 5 を余りに広くすると断熱効果が低下し、一方、この間隔 W 5 が実質的に零であると、シュリンク装着時に熱収縮しない不織布層 3 の一側端部 3 a (非接着部 10) がラベル基材 5 の他側縁 5 c に衝突し、この部分が波状に変形する虞があるからである。

このように上下に不織布層 3 が重ならない構成の筒状ラベル 1 は、比較的厚みのある不織布層 3 が重なっていないので、全体的に肉厚の略均一な筒状ラベル 1 を提供できる。

また、上記各実施形態に於いては、意匠印刷層 7 は、フィルム層 2 と不織布層 3 の間に介装されたものを例示したが、例えば、図 10 に示すように、意匠印刷層 7 が、フィルム層 2 の表面に設けられた筒状ラベル 1 でもよい。この場合、意匠印刷層 7 は、好ましくはフィルム層 2 の一側縁 2 b からセンターシール部 6 直近まで、又は、同図に示すようにセンターシール部 6 の近傍位置まで設けられる。かかる筒状ラベル 1 の製法は、表面に意匠印刷を施した熱収縮性フィルム原反の裏面に、フィルム露出部 9 を確保して接着剤を塗工し、事後、第 1 実施形態と同様にすることにより製造できる。

#### 【0037】

さらに、上記各実施形態に於いては、ラベル基材 5 の他側縁 5 c は、各層 2, 7, 8, 3 が揃えられているが、例えば、図 11 に示すように、ラベル基材 5 の一側端部 5 a と左右対称的に各層の他側縁がそれぞれ位置ずれて設けられていてもよく、かかる構成の場合には、ラベル基材 5 の他側部 5 b に於ける段差も次第に小さくなるため、筒状ラベル 1 のセンターシール部 6 付近の外形を更に曲線的なものとするができる。尚、この構成の変形例として、各層 2, 7, 8, 3 のうち、2 つ又は 3 つの層の他側縁が一致するよう



に設けられていてもよい。

また、筒状ラベル 1 の長手方向に、ミシン目などの易開封手段を設けてもよい。このミシン目などの易開封手段 12 は、例えば図 11 に示すように、センターシール部 6 よりも内側であって、不織布層 3 の非接着部分に設けられていることが好ましく、2 本設けられていてもよい。不織布は、引裂き方向性が殆どないのでミシン目などを形成しても容易に切断できないが、本発明によれば、不織布層 3 の一側縁 3b が内側に形成されているので、不織布層 3 の非接着部分にミシン目 12 を形成でき、ラベル 1 を容易に切除できる。

#### 【0038】

かかる易開封手段が設けられた筒状ラベル 1 は、例えば、下記の方法で製造できる。

図 12 (a) に示すように、所定幅のフィルム原反 30 の裏面のうち、その両端縁からフィルム露出部 9 に相当する幅 W1 の領域を除き、長手方向に意匠印刷層 7 をグラビア印刷等にて設ける。次に、フィルム露出部 9 の相当領域よりも内側に、ミシン目などの易開封手段 12 をフィルム原反 30 に形成する。尚、ミシン目などの易開封手段 12 は、後述するラベル基材連続体を作製した後、センターシールする前に形成することも可能である。次に、同図 (b) に示すように、このミシン目 12 (複数のミシン目 12 を形成する場合には、最内側のミシン目 12) よりも内側に、接着剤を塗布して接着剤層 8 を設ける。次いで、同図 (c) に示すように、不織布原反を、各接着剤層 8 の全幅よりも少し広くなるようにカッターで切断し、切断された不織布の両側縁が意匠印刷層 7 の両側縁と接着剤層 8 の両側縁の間にそれぞれ位置するように配置して、不織布を貼り合わせ、圧着ロールで貼り合わせて不織布層 3 を設ける。尚、不織布原反を貼り合わせた後、所定位置で不織布原反の両側端部を切断除去して不織布層 3 を形成することもできる。得られたラベル基材連続体を、第 1 実施形態と同様にして筒状に成形してセンターシールすることにより、易開封手段 12 が設けられた筒状ラベル連続体を得られ、図 12 に示す変形例に係る筒状ラベル 1 を製造できる。

その他、フィルム層 2 の表面に滑り性を有するオーバーコート層や、艶消しを施すマットコート層などを適宜設けてもよい。このようにフィルム層 2 の表面にオーバーコート層やマットコート層を施す場合に於いては、センターシール部 6 が形成される部分には、オーバーコート層などを設けない、或いは非常に薄く設けることが好ましい。

#### 【0039】

また、上記各実施形態に於いて、ラベル基材連続体の製造方法として、2 列、4 列などの偶数列のラベル基材連続体を一時に製造できる方法を例示しているが、1 列又は 3 列以上の奇数列のラベル基材連続体を一時に製造することもできる。

1 列の製造方法としては、例えば、図 13 に示すように、ラベル基材 5 の 1 倍幅よりも少し幅広の熱収縮性フィルム原反 32 の裏面のうち、その一側縁部のフィルム露出部 9 に相当する幅 W1 の領域の内側に、長手方向所定領域に意匠印刷層 7 を設ける。この印刷済みのフィルム原反 32 の裏面に、意匠印刷層 7 の一側縁よりも内側に、接着剤を塗布して接着剤層 8 を設ける。次いで、不織布原反ロールから導いた不織布原反を、接着剤層 8 に貼り合わす直前に、接着剤層 8 の全幅よりも少し広くなるように、その側端部をカッターで長手方向に切断し、切断された不織布の一側縁が意匠印刷層 7 の一側縁と接着剤層 8 の一側縁の間に位置するように配置して、不織布を貼り合わせて不織布層 3 を設ける。

尚、これに代えて、フィルム原反 32 に不織布原反を貼り合わせた後、フィルム露出部 9 を露出させるため、意匠印刷層 7 の一側縁と接着剤の一側縁の間に不織布原反の一側端部を長手方向に切断除去することにより不織布層 3 を形成することもできることは上記各実施形態と同様である。

得られたラベル基材連続体は、ロール状に巻き取られる。尚、図 13 の如く、ラベル基材連続体の両側の不要部分 X (二点鎖線で示す) や、或いは、ラベル基材連続体の他側縁から不織布層 8 の他側端部の不要部分 Y (二点鎖線で示す) が出ている場合には、適宜ラベル基材連続体の他側端部を長手方向に切断してもよい。

#### 【0040】

また、3 列以上の奇数列のラベル基材連続体の製造方法は、上記 1 列製造方法に、第 1

実施形態で例示した偶数列製造方法を組み合わせればよい。

例えば、3列のラベル基材連続体の製法としては、図14に示すように、ラベル基材5の略3倍幅の熱収縮性フィルム原反33を準備する。このフィルム原反33は、後述する各工程を経て、幅方向3等分切断線のうち、基材切断予定線20'とフィルム切断予定線20で長手方向に切断することにより、3列のラベル基材連続体34、35、36を得ることができるものである。

このフィルム原反33の裏面のうち、その一側縁からフィルム露出部9に相当する幅W1及びフィルム切断予定線20を中心としてフィルム露出部9の2倍に相当する幅W1、W1の領域を除き、意匠印刷層7'、7''をそれぞれ設ける。この意匠印刷の表示は、奇数列のラベル基材連続体34、36と偶数列のラベル基材連続体35とでは逆向きに印刷される。次に、この印刷済みのフィルム原反33の裏面に、左側の意匠印刷層7'の両側縁及び右側の意匠印刷層7''の一側縁よりも内側に、接着剤を塗布して接着剤層8'、8''をそれぞれ設ける。次いで、不織布原反ロールから導いた不織布原反を、接着剤層8に貼り合わす直前に長手方向に適宜切断し、左側の不織布3'の両側縁が左側の意匠印刷層7'の両側縁と左側の接着剤層8'の両側縁との間に位置するように、右側の不織布3''の一側縁が右側の意匠印刷層7''の一側縁と右側の接着剤層8''の一側縁との間に位置するように、不織布3'、3''をそれぞれ貼り合わせる。尚、不織布原反を貼り合わせた後、この原反を適宜位置にて切断する手順を採用できることは上述の通りである。

そして、フィルム切断予定線20及び基材切断予定線20'に沿って長手方向に全体を切断することにより、同一の3列のラベル基材連続体34、…を得ることができる。

#### 【0041】

尚、2列以上（複数列）のラベル基材連続体を製造する場合に於いて、上記各実施形態では、意匠印刷の表示が交互に逆向き印刷されているが、例えば、全ての列に於いて意匠印刷の表示が同じ向きに印刷して製造することもできる。この場合、上記1列目のラベル基材連続体の他側縁と2列目の一側縁が連続し、2列目の他側縁と3列目の一側縁が連続する（4列目以降も同様）ものとなるが、この各列は上記1列製造方法と同様の方法で行えばよい。

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【0042】

【図1】本発明の筒状ラベルの一実施形態を示す斜視図。

【図2】図1のA-A線断面図。

【図3】一実施形態に係るラベル基材を裏面側から見た中央部省略斜視図であって、幅方向に於ける断面を併せて示す。

【図4】(a)、(b)共に、筒状ラベル連続体の製法の一実施形態を示し、(a)は、フィルム原反からラベル基材連続体を製造する際に、基材の裏面側から見た一部省略平面図、(b)は、(a)の矢印B方向から見た正面参考図。(c)は、同製法の変形例を示す正面参考図。

【図5】他の実施形態に係るラベル基材を裏面側から見た中央部省略斜視図であって、幅方向に於ける断面を併せて示す。

【図6】他の実施形態に係る筒状ラベルのセンターシール部分の一部省略断面図。

【図7】(a)、(b)共に、他の実施形態に係る筒状ラベル連続体の製法を示し、(a)は、フィルム原反からラベル基材連続体を製造する際に、基材の裏面側から見た一部省略平面図、(b)は、(a)の矢印C方向から見た正面参考図。

【図8】他の実施形態に係る筒状ラベルのセンターシール部分の一部省略断面図。

【図9】他の実施形態に係る筒状ラベルのセンターシール部分の一部省略断面図。

【図10】他の実施形態に係る筒状ラベルのセンターシール部分の一部省略断面図。

【図11】他の実施形態に係る筒状ラベルのセンターシール部分の一部省略断面図。

【図12】(a)～(c)共に、他の実施形態に係る筒状ラベル連続体の製法を示す正面参考図。

【図13】筒状ラベル連続体の製法の他の実施形態を示す参考正面図。

【図14】 (a), (b) 共に、筒状ラベル連続体の製法の他の実施形態を示し、(a) は、フィルム原反からラベル基材連続体を製造する際に、基材の裏面側から見た一部省略平面図、(b) は、(a) の矢印D方向から見た正面参考図。

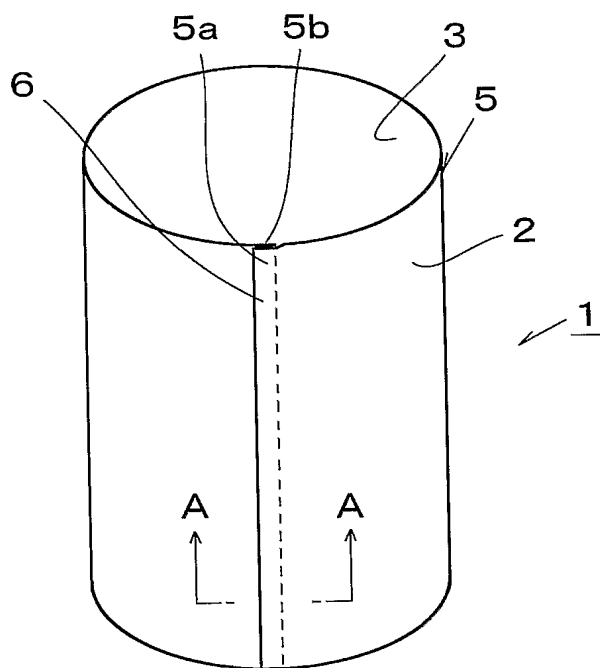
【図15】 (a), (b) 共に、センターシール部の従来例を示す一部省略断面図。

【符号の説明】

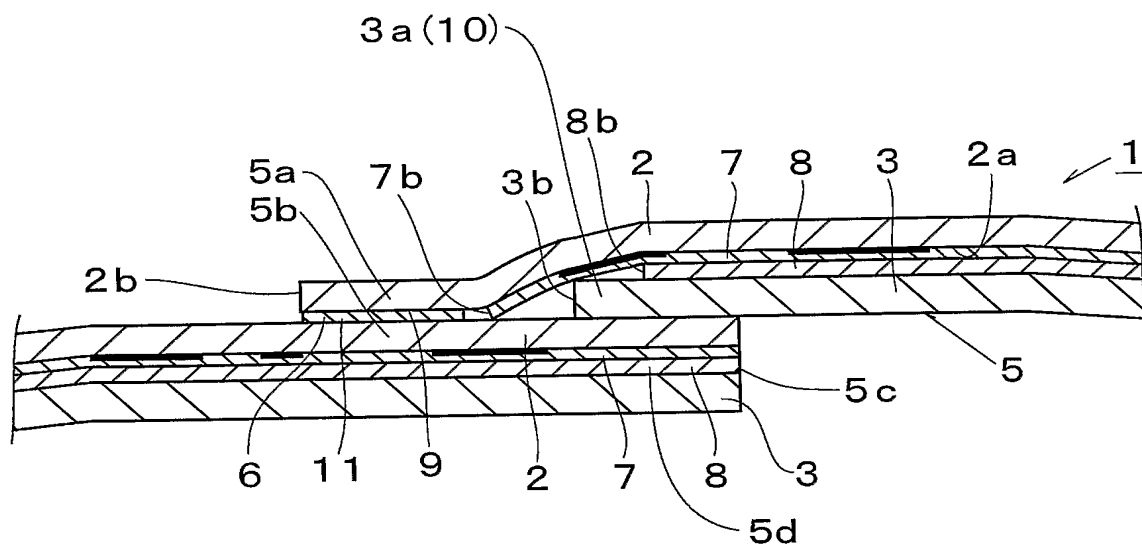
【0043】

1…熱収縮性筒状ラベル、2…熱収縮性フィルム層、2a…フィルム層の裏面、2b…フィルム層の一側縁、3…不織布層、3a…不織布層の一側端部、3b…不織布層の一側縁、5…ラベル基材、5a…ラベル基材の一側端部、5b…ラベル基材の他側端部、5c…ラベル基材の他側縁、5d…ラベル基材の重ね代部、6…センターシール部、7…意匠印刷層、7a…意匠印刷層の裏面、7b…意匠印刷層の一側縁、8…接着剤層、8a…接着剤層の裏面、8b…接着剤層の一側縁、9…フィルム露出部、10…不織布層の非接着部、11…貼着剤層、12…ミシン目、20…フィルム切断予定線、20'…基材切断予定線、21, 22, 23, 24, 28, 29, 34, 35, 36…ラベル基材連続体、25, 27, 30, 32, 33…熱収縮性フィルム原反

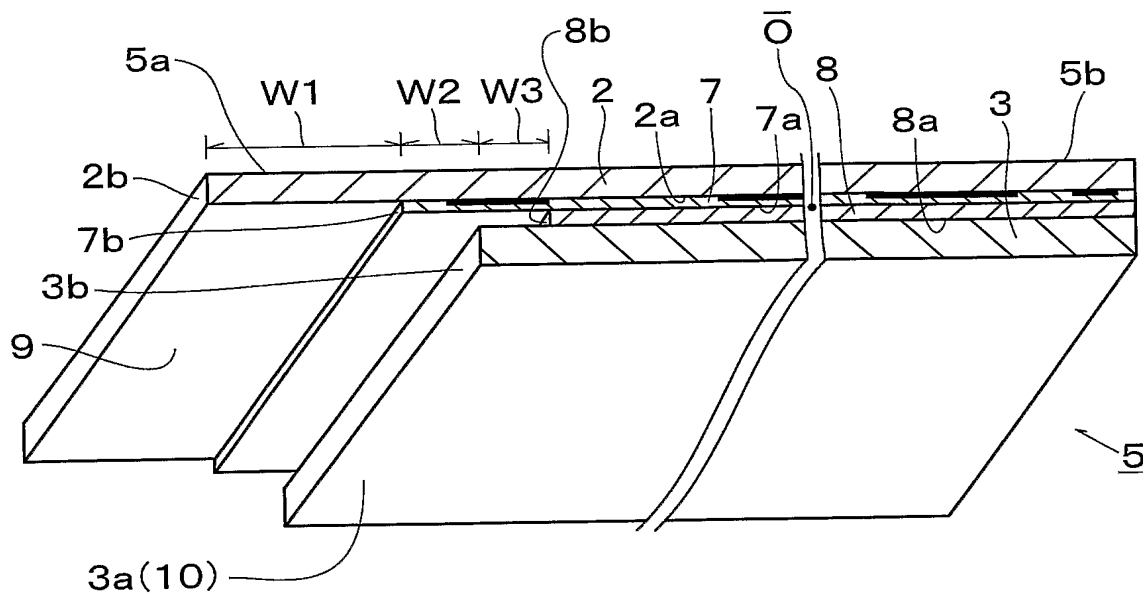
【書類名】 図面  
【図 1】



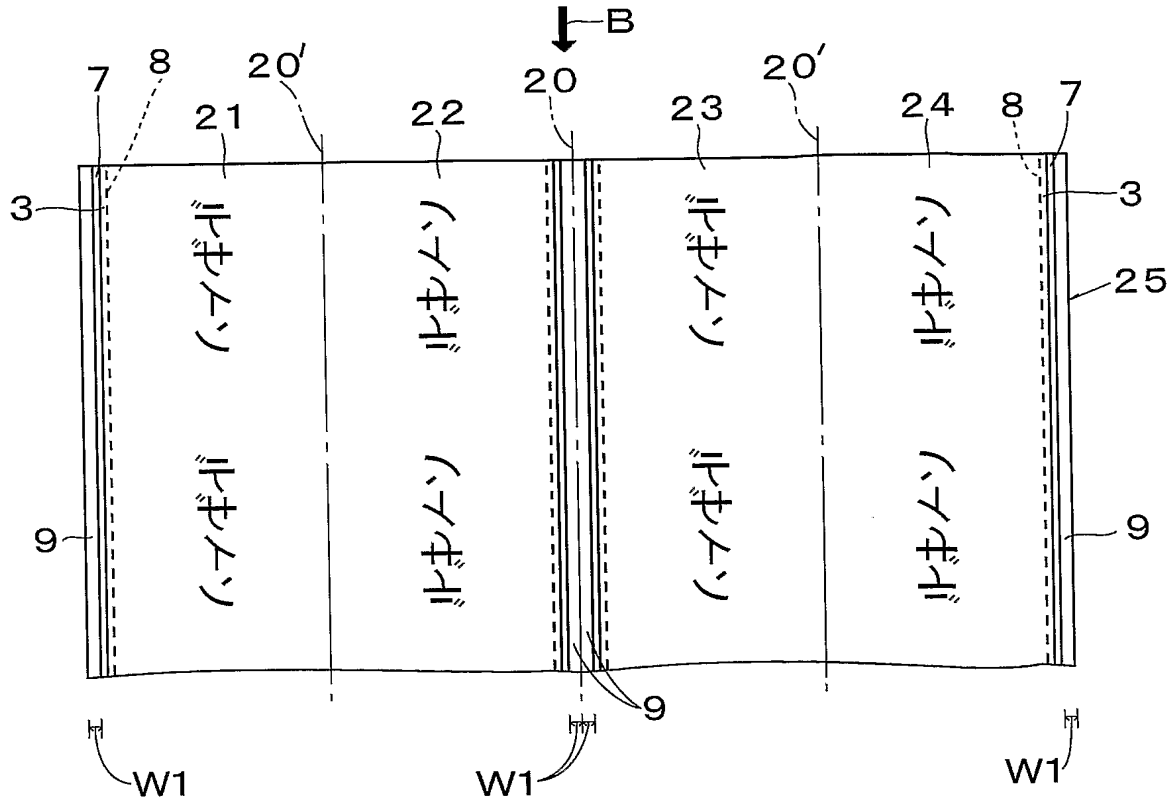
【図 2】



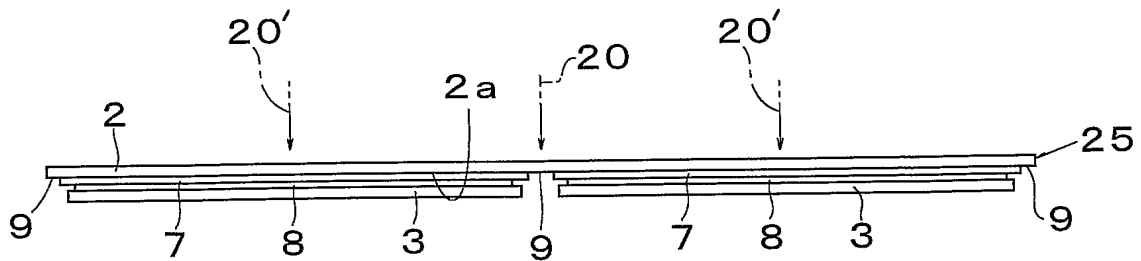
【図 3】



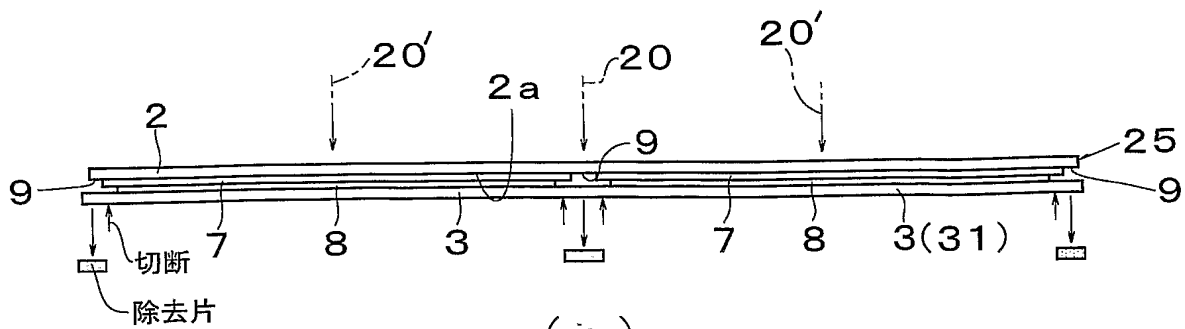
【図 4】



(a)

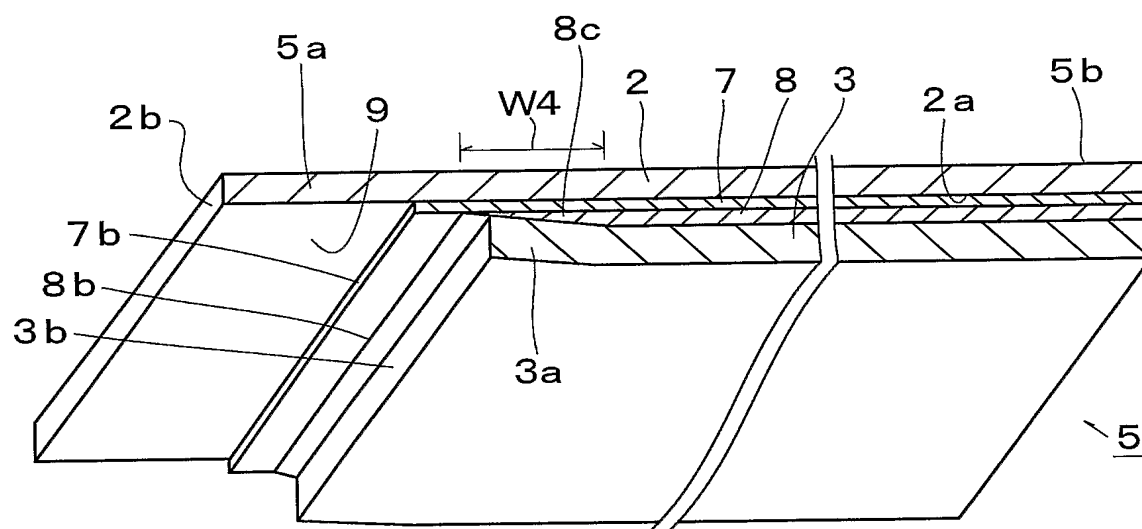


(b)



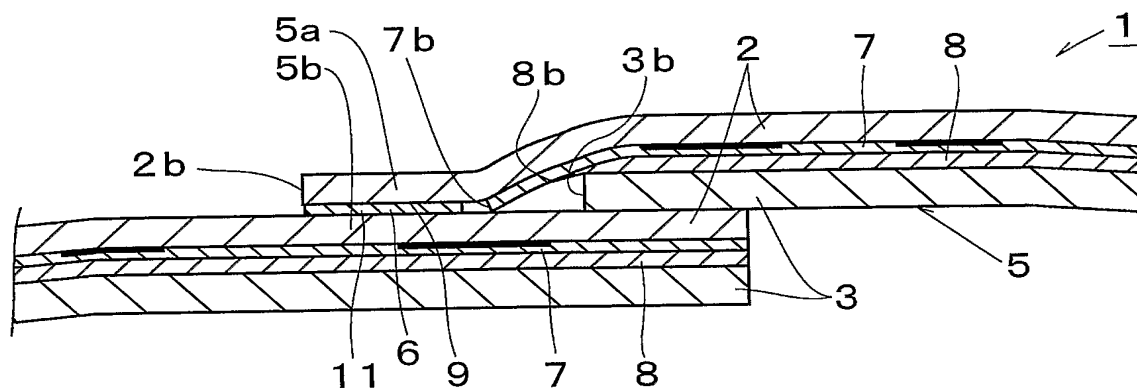
(c)

【図 5】

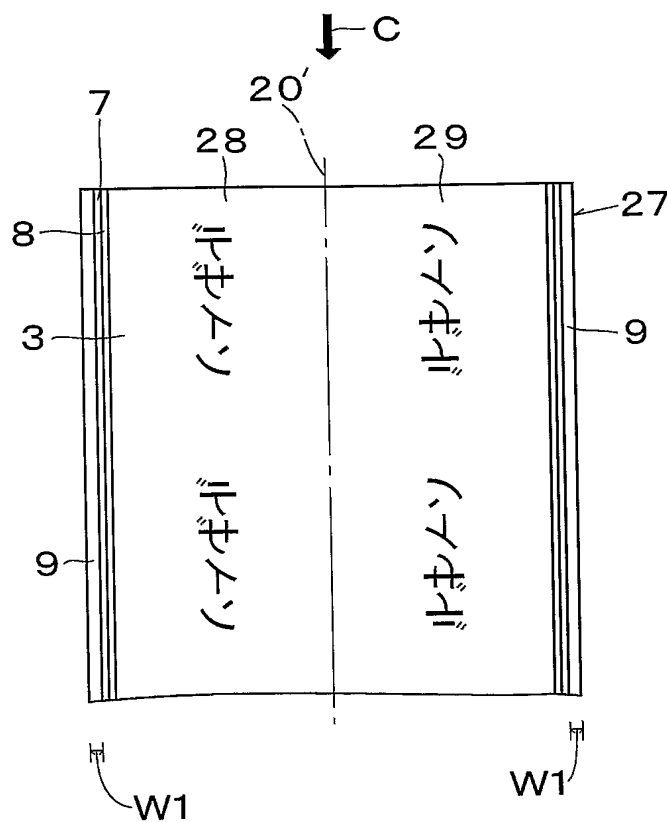




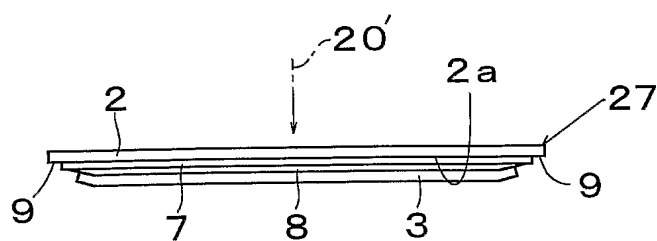
【図 6】



【図 7】

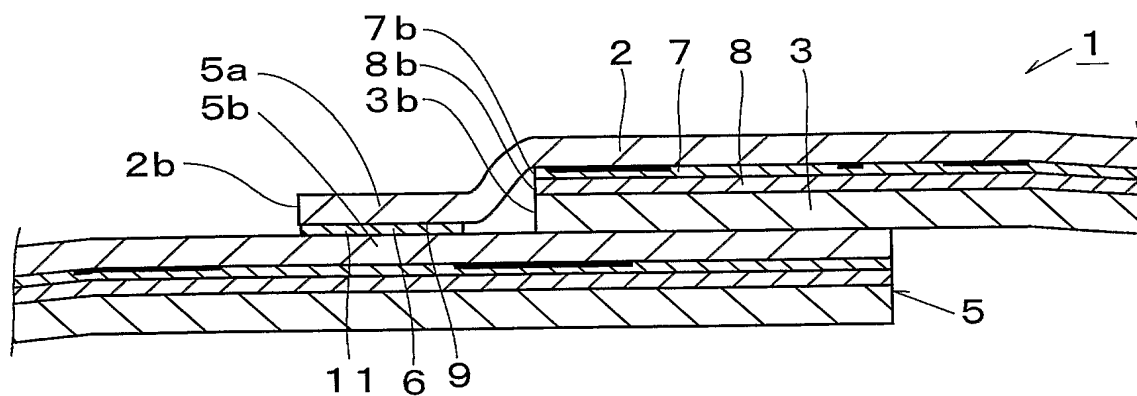


(a)

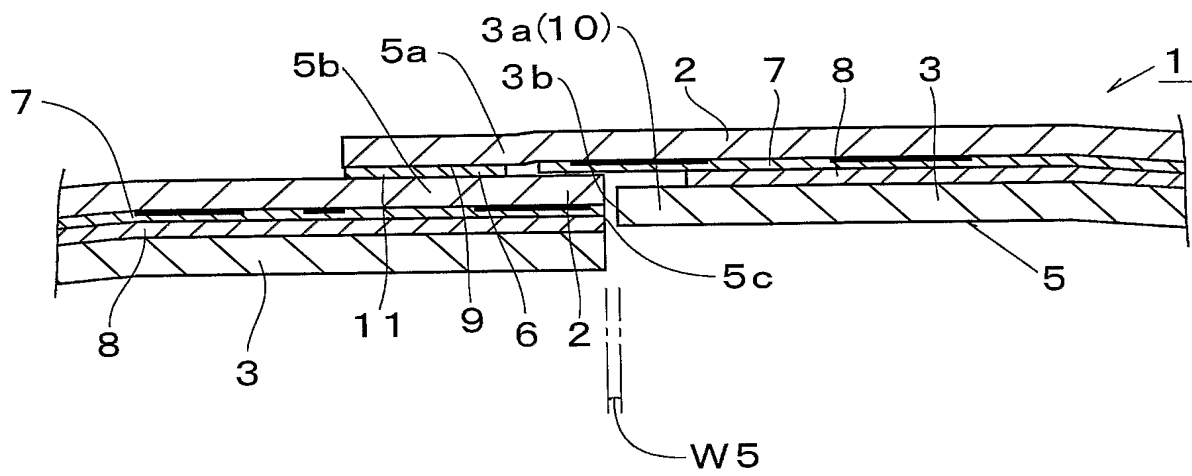


(b)

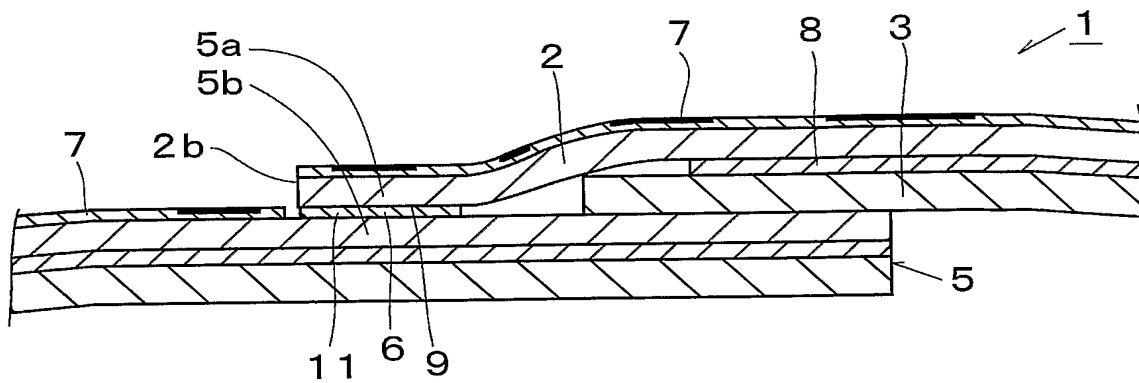
【図 8】



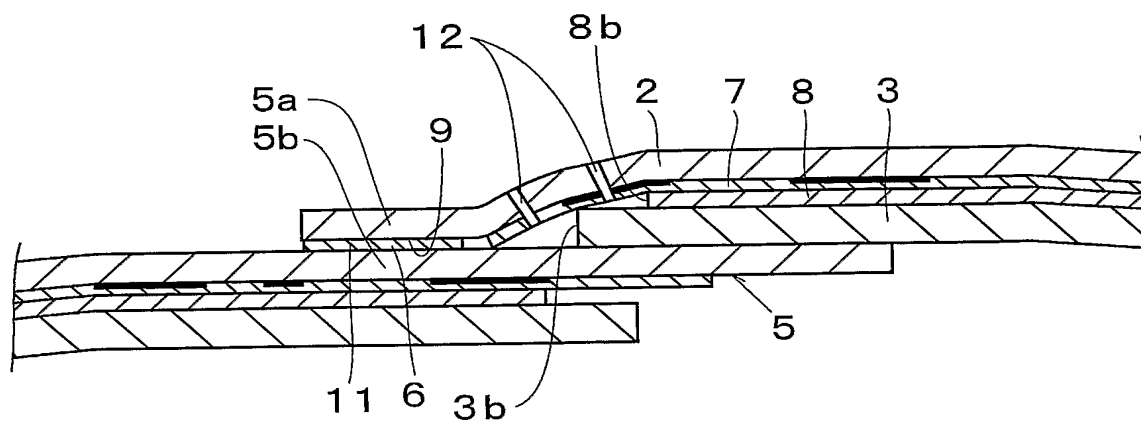
【図 9】



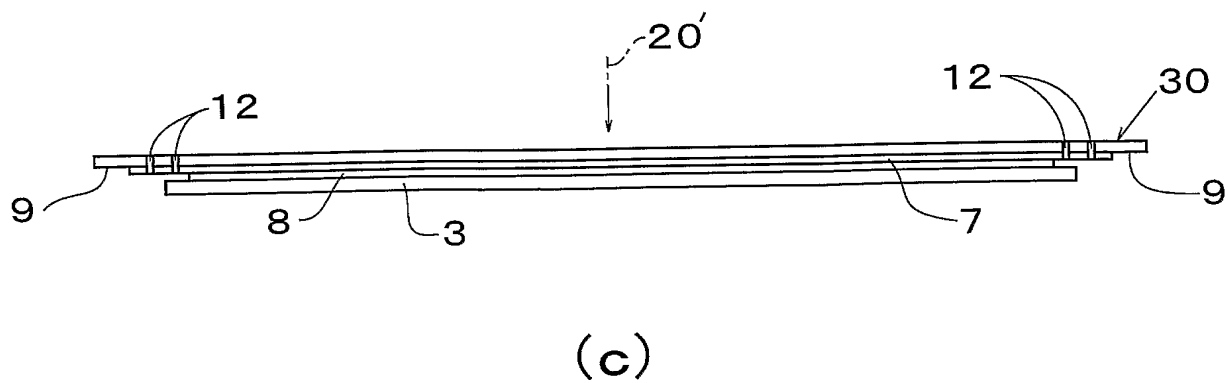
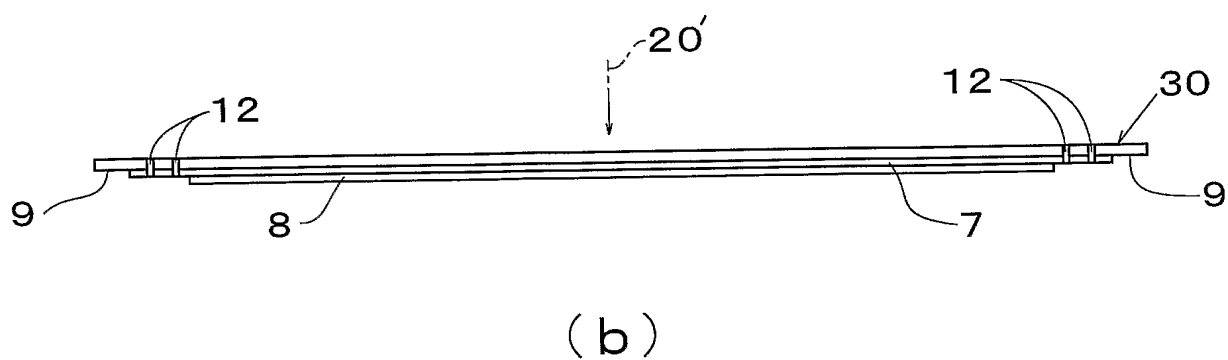
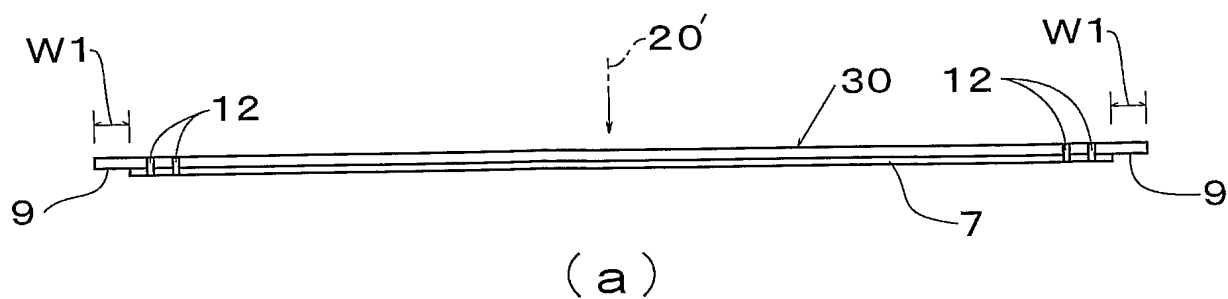
【図 10】



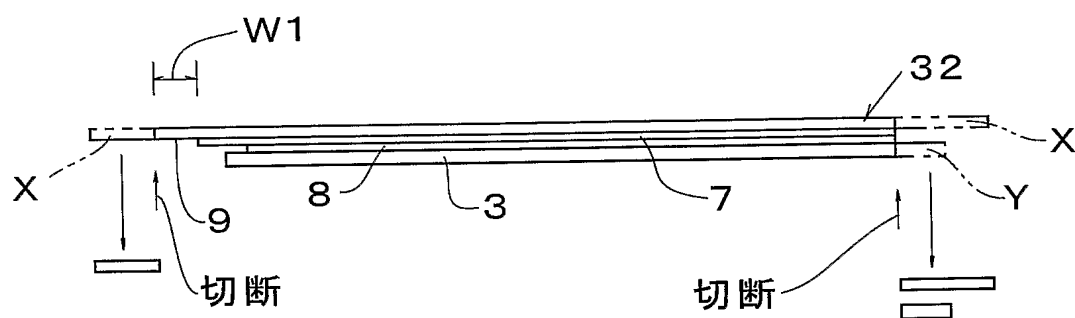
【図 11】



【図 12】

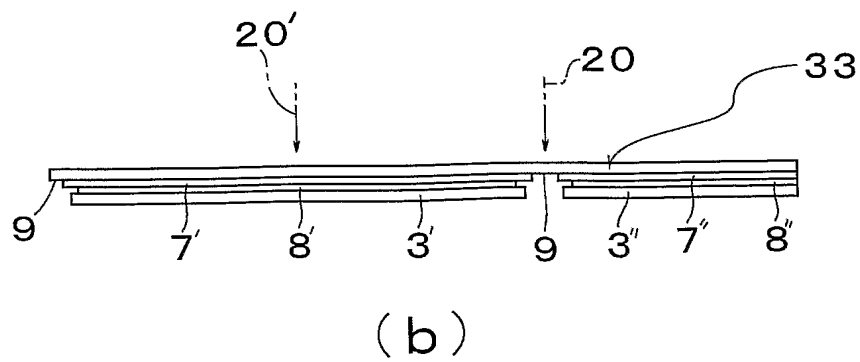
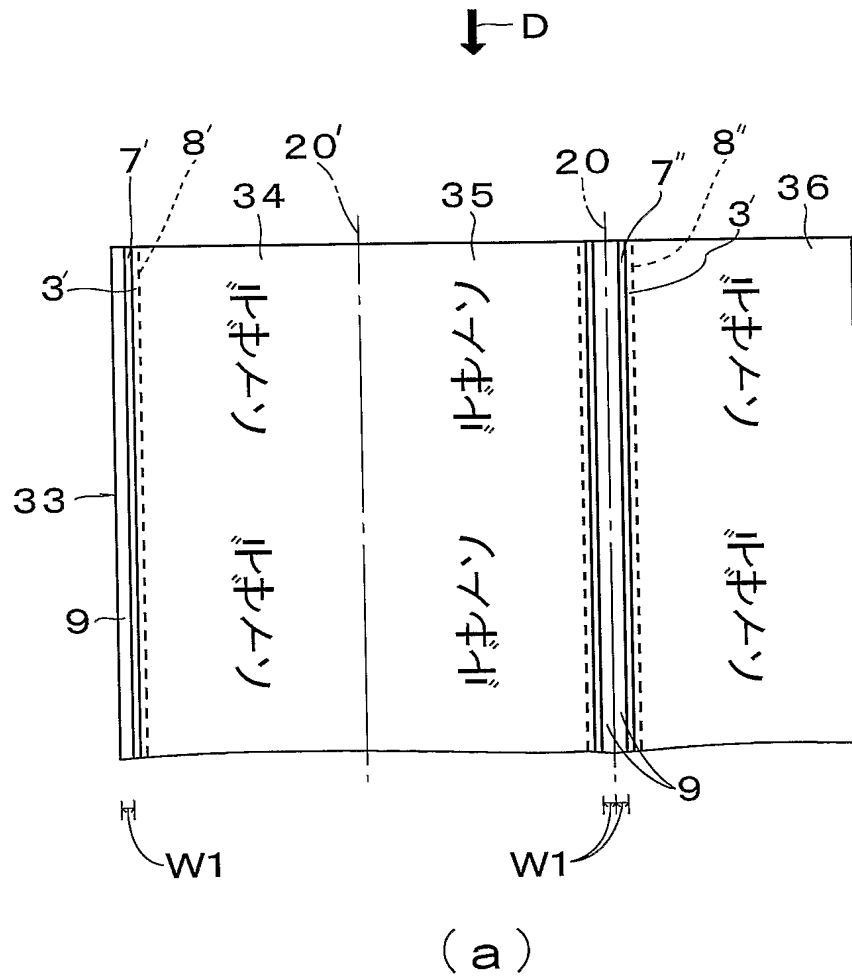


【図 13】

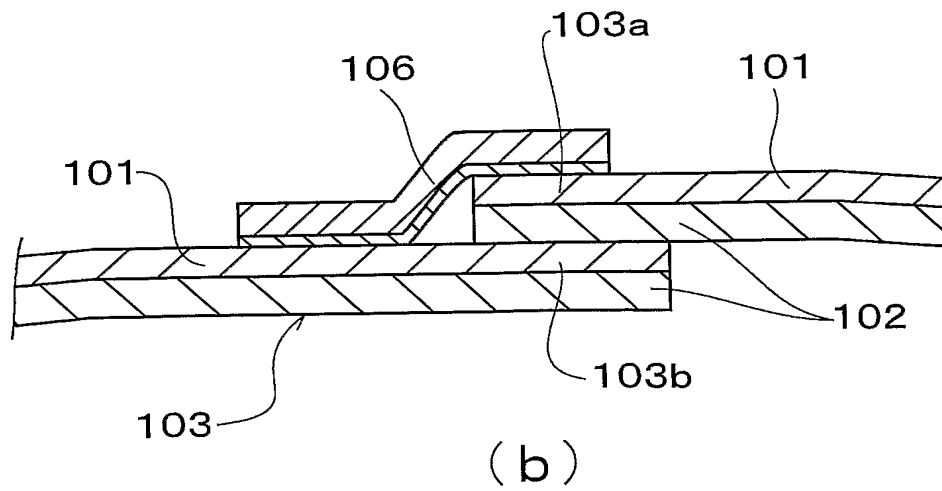
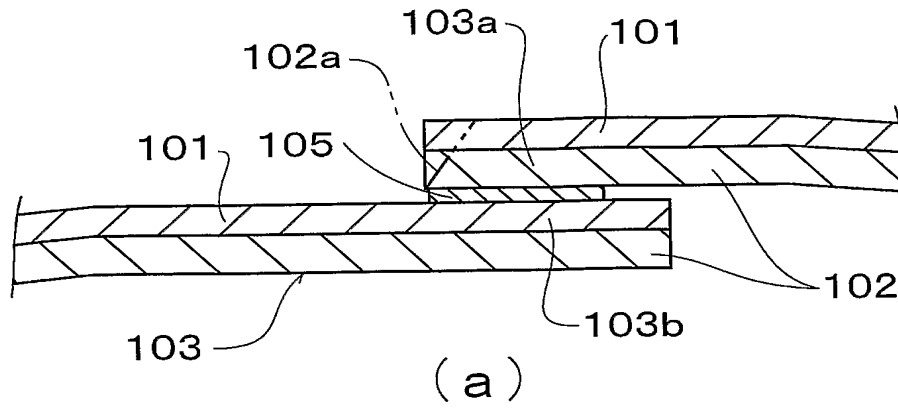




【図 14】



【図 15】



【書類名】要約書

【要約】

【課題】 本発明は、フィルム層の裏面に不織布層が積層された筒状ラベルに於いて、簡易にセンターシール部を形成することができ、更に、熱収縮後も外観が美しい熱収縮性筒状ラベルを提供することを課題とする。

【解決手段】 熱収縮性フィルム層 2 の裏面 2 a に不織布層 3 が積層されたラベル基材 5 の両側端部 5 a, 5 b を重ね合わせて筒状にし、センターシール部 6 が形成された熱収縮性筒状ラベルであって、ラベル基材 5 の一側端部 5 a の裏面には、不織布層 3 を有しないフィルム露出部 9 が設けられており、フィルム露出部 9 とラベル基材 5 の他側端部 5 b の表面が重ね合わされ、溶剤又は接着剤にて貼着されている熱収縮性筒状ラベルを解決手段とする。

【選択図】 図 2

特願 2 0 0 4 - 0 6 4 6 6 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 2 3 8 0 0 5 ]

1. 変更年月日 1 9 9 4 年 1 2 月 7 日  
[変更理由] 名称変更  
住 所 大阪府大阪市鶴見区今津北 5 丁目 3 番 1 8 号  
氏 名 株式会社フジシール
2. 変更年月日 2 0 0 4 年 1 0 月 7 日  
[変更理由] 名称変更  
住 所 大阪府大阪市鶴見区今津北 5 丁目 3 番 1 8 号  
氏 名 株式会社フジシールインターナショナル